

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UAB – UnB

CURSO DE ARTES VISUAIS

EUTÁLIA MARIA FIGUEIREDO DE SOUZA

**A PRODUÇÃO DO PAPEL ARTESANAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO 1º  
ANO “A” DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA PROFESSOR FLODOARDO CABRAL**

CRUZEIRO DO SUL- AC, 2012

EUTÁLIA MARIA FIGUEIREDO DE SOUZA

**A PRODUÇÃO DO PAPEL ARTESANAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO 1º  
ANO “A” DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA PROFESSOR FLODOARDO CABRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de  
Licenciatura, habilitação em Artes Visuais,  
do Departamento de Artes Visuais do  
Instituto de Artes da Universidade de  
Brasília.

Orientadora: Professora Ms. Alexandra  
Cristina Moreira Caetano.

Tutor: Professor Ms. Fábio Fonseca

EUTÁLIA MARIA FIGUEIREDO DE SOUZA

**A PRODUÇÃO DO PAPEL ARTESANAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO 1º  
ANO “A” DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA PROFESSOR FLODOARDO CABRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Banca Examinadora para  
obtenção do Grau de Licenciada no Curso  
de Artes Visuais da Universidade de  
Brasília – UAB – UnB, com a Linha de  
Pesquisa em Educação e Arte.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela perseverança que tem me dado em tudo que almejo alcançar. A minha família, por me apoiar e oferecer ajuda nas horas difíceis de tribulação. A todos os professores e tutores a distancia e presencial que muito incentivaram e contribuíram para a minha formação. Aos meus amigos, pelo incentivo na busca de novos conhecimentos. A meus pais, que me ofereceram uma base educacional e me ensinaram a vencer os desafios.

Aos meus filhos, pela a grande ajuda, quanto ao uso das ferramentas tecnológicas. Aos tutores a distancia e presenciais, pelas orientações e a paciência com as quais conduziram a disciplina em cada módulo. As professoras Alexandra Caetano e Raimunda Carvalho, de modo especial. Sem elas eu não estaria aqui. A todos meu carinho e muito obrigada.

## RESUMO

O presente trabalho está voltado para a produção do papel artesanal como recurso na prática pedagógica no 1º ano “A” do Ensino Médio da Escola Prof. Flodoardo Cabral no município de Cruzeiro do Sul. O objetivo é proporcionar ao aluno, alternativas de recursos didático-pedagógicos para trabalhar a arte em sala de aula. Levar, também, o aluno a refletir sobre a importância de reaproveitar diferentes materiais a partir da técnica de reciclagem de papel e a importância dessa ação educativa ao meio ambiente. O trabalho foi desenvolvido por meio de oficina, tendo como matérias-primas aparas de papéis e fibras da bananeira. Desta maneira, oportunizou-se aos alunos o desenvolvimento de sua sensibilidade para a arte por meio do processo criativo que está presente em cada pessoa. A escola tem função fundamental nesse processo e, quando ela se conscientiza do papel da arte como conhecimento, é sua função iniciar os alunos na importância da sua criação e de sua construção poética, em cada nível do seu desenvolvimento, para que sua produção artística se desenvolva. Quanto ao professor de arte, ele pode atuar como mediador no desenvolvimento do aluno, por isso ele precisa conhecer a história da arte, como também, pesquisar novas técnicas de aplicação desse conhecimento. O professor precisa conhecer o processo de produção do artista, estar sempre atento às questões culturais, precisa estimular seu aluno a também participar do seu contexto cultural. Aprender arte neste contexto é aprender com prazer a investigar e compartilhar sua aprendizagem com outras pessoas, relacionando o que aprende na escola com o que se passa na sua comunidade e de outras, além de garantir sua autonomia que permitirá seu progresso e integração como estudante e como cidadão. A experiência que se teve com a turma do 1º ano “A” da Escola de Ensino Médio Professor Flodoardo Cabral, ao realizar uma oficina de arte para a construção de papel artesanal, é um exemplo de que a criatividade pode ser uma ótima aliada para inovar as aulas enquanto instrumento pedagógico.

Palavras-chaves: Papel Artesanal. Reciclagem. Fibras Vegetais. Aparas de Papéis. Meio Ambiente.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Bananeira .....	14
Figura 2 - Papel de fibra da bananeira cru .....	15
Figura 3 – Papel de fibra da bananeira clareado com cascas de cebola.....	15
Figura 4 – Cartão postal de Diva Buss .....	16
Figura 5 - Papel reciclado.....	18
Figura 6 – Papel reciclado com pigmento a partir de guache ou anilina.....	18

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
-----------------	---

### CAPITULO I – O PAPEL

1.1. Como Surgiu o Papel Artesanal .....	11
1.2. Como Fazer o Papel Artesanal .....	13
1.2.1. Papel Artesanal a Partir da Bananeira .....	14
1.2.2. Papel Artesanal a Partir de Papel Reciclado .....	16
1.3. Reciclagem do Papel e o Meio Ambiente .....	19
1.4. O Papel Artesanal e o Ensino da Arte .....	20

### CAPITULO II – FAZENDO ARTE NAS AULAS DE ARTE

2.1. A Produção do Papel Artesanal como Recurso Pedagógico.....	23
---	----

CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
----------------------------	----

BIBLIOGRAFIA .....	27
--------------------	----

ANEXO .....	28
-------------	----



## INTRODUÇÃO

O grande desafio para o professor de arte é realizar uma aula diferenciada da que os alunos estão acostumados no dia a dia das escolas. Para que isso aconteça são necessários recursos didáticos disponíveis para a execução dessas aulas. O desafio é saber onde buscar tais recursos para trabalhar essa disciplina de forma diversificada. A intenção deste trabalho, que tem como tema “A produção do papel artesanal como recurso pedagógico no 1º ano “A” do Ensino Médio”, é contribuir com a prática pedagógica da Escola Professor Flodoardo Cabral. O objetivo é proporcionar ao aluno, alternativas de recursos didático-pedagógicos para trabalhar a arte em sala de aula. Levar, também, o aluno a refletir sobre a importância de reaproveitar diferentes materiais a partir da técnica de reciclagem de papel e a importância dessa ação educativa ao meio ambiente.

O trabalho foi desenvolvido por meio de oficina, tendo como matérias-primas aparas de papéis e fibras da bananeira. Escolheram-se estes materiais devido à facilidade de serem encontrados pelos alunos e por serem de fácil manuseio. Procurou-se trabalhar as habilidades dos alunos de forma individual e coletiva. No individual, incentivaram-se suas habilidades artísticas a fim descobrir talentos. No coletivo, aqueles que têm aptidão para os trabalhos artísticos, ajudam aqueles que têm certa limitação para executar essa atividade, servindo de auxiliar. Assim todos trabalham em equipe buscando um resultado que satisfaça não só a turma, como todos que se interessem pelos seus trabalhos.

Ao fazer artes com esses recursos, os estudantes levam para casa não só suas produções, como também uma nova visão da arte e sobre como aproveitar materiais alternativos para realizar suas produções artísticas.

Com essa técnica, pretende-se preencher uma lacuna que o ensino tradicional geralmente deixa, e com isso, além de expor o conteúdo de uma forma diferenciada, fazer dos alunos participantes do seu processo de aprendizagem.

O presente trabalho se justifica por entender a importância que os recursos didáticos representam para o desenvolvimento de uma aula divertida e que a metodologia utilizada pelos professores pode interferir no envolvimento dos alunos com as aulas de artes.

Durante o estágio realizado na Escola de Ensino Médio Flodardo Cabral, observou-se os materiais didáticos utilizados nas aulas de arte pelos professores daquela instituição de ensino. O que se constatou foi certa dificuldade com relação ao dia-a-dia do professor no tocante às condições fornecidas pela escola para que o mesmo pudesse desempenhar um trabalho de qualidade. Se a escola não dispõe de recursos variados, o professor da disciplina deve ser criativo para inovar sua prática pedagógica. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma oficina com papel artesanal para apresentar aos professores uma das várias possibilidades que se tem para sair da monotonia das “quatro paredes da sala de aula”, visto que a arte/educação nos abre possibilidades de produção artística. A reciclagem de materiais alternativos é uma delas. Essa técnica, além de preservar o meio ambiente é um desafio para os estudantes que podem reutilizar tais materiais em suas obras de arte. A metodologia utilizada foi a aplicação da oficina sobre o papel artesanal que proporcionou aos alunos melhor assimilação do conteúdo trabalhado, tornando-os mais participativos, além de responsáveis por sua própria aprendizagem. O professor é peça fundamental nesse processo e deve ter formação e competência para utilizar os recursos didáticos que estão ao seu alcance e muita criatividade, ou até mesmo construir juntamente com seus alunos para alcançar o objetivo proposto pela disciplina.

Para melhor compreensão, este trabalho foi dividido em dois capítulos. O primeiro aborda questões referentes à fundamentação teórica e traz reflexões sobre o papel artesanal enquanto arte e também um breve histórico sobre a origem do papel. O capítulo traz, ainda, duas receitas de como fazer o papel artesanal a partir da bananeira e de aparas de papéis, aborda questões sobre reciclagem do papel e o meio ambiente e, para fechar o capítulo, o papel artesanal e o ensino da arte. O capítulo dois apresenta a metodologia utilizada no trabalho e os resultados obtidos, além de uma reflexão sobre a proposta da atividade.

Refletindo sobre o trabalho realizado é possível dizer que a metodologia que se utiliza faz o diferencial ao se destina, seja, sala de aula ou qualquer outro.

## **CAPITULO I - O PAPEL**

### **1.1. Como Surgiu o Papel Artesanal**

Antes de se falar sobre o papel artesanal, enquanto arte faz-se necessário conhecer a sua história.

Em sua trajetória, o papel ocupa espaço significativo na história da humanidade: o papiro, inventado pelos egípcios, é o mais famoso e importante dos suportes vegetais antes do papel, seus exemplares mais antigos têm 3500 anos; Gutenberg, em 1455, desenvolve técnicas de impressão e com a impressão da Bíblia em papel, acabaram-se as fronteiras para o uso deste material que passou a substituir o pergaminho em tudo. Sendo assim, a história de sua evolução tem a ver com as diversas possibilidades de sua produção em diferentes lugares. (TONON, 2006).

A invenção do papel aconteceu na China e a amostra mais antiga data de 200 anos antes de Cristo. Esta amostra foi encontrada em um túmulo na província de Shansi. Entretanto somente em 105 d.C., Ts'ai Lun introduziu o papel na corte imperial sendo considerado seu inventor. (CABRALES, s/d). No entanto, o papel não ficou restrito, somente, ao Território Chinês, migrou para a Coréia, e foi difundido no Japão nos anos 600 pelos Monges Budistas. Os árabes, também, tem sua parcela de contribuição na propagação do papel no ocidente e foram responsáveis pela construção de importantes bibliotecas com a intenção de divulgar os ensinamentos de Maomé. Inovaram também na produção de papel, dando-lhe a aparência e resistência similar a do pergaminho. (TONON, 2006).

Apesar de toda a inovação dos árabes na fabricação do papel, pesquisas e invenções buscaram novas tecnologias e matérias-primas, entre 1750 a 1850. O desejo de inovar resultou na invenção de uma máquina de refino de pasta celulósica nos anos de 1860. Esta invenção significou um notável avanço na fabricação de

papel, proporcionando aumento da produção e consequentemente maior consumo de matéria-prima. Buscam-se novas fontes fibrosas, devido à insuficiência de trapos (material do qual o papel era feito), para garantir novo ritmo de consumo.

A partir dessa demanda e em decorrência da vinda da Corte Portuguesa, o Brasil constrói no Rio de Janeiro em 1809, a primeira fábrica de papel. Com a fundação da Fábrica de Papel Paulista em Salto do Itú, São Paulo entra cenário papelero em 1889 e permanece nos dias atuais. Em 1890, a indústria de papel da Companhia Melhoramentos de São Paulo da cidade de Caieiras, também abre as portas (TONON, 2006).

Na segunda metade do século XX, o papel artesanal no Brasil, tem sua difusão feita por três brasileiros: Otavio Roth (SP), Marlene Trindade (UFMG/MG) e Lygia Sabóia (UnB/DF). O paulista Otavio Roth (1952-1993) foi, sem dúvida, um artista ímpar, tendo influenciado, contagiado e conquistado a magia do papel e das artes. Roth (apud GATTI, 2007, p.47) disse:

Foram anos de pesquisa e estudo desvendando segredos e entendendo a 'alma' dessa coisa maravilhosa chamada papel. O processo foi deixado de ser um meio para transformar-se num fim. Passei a criar imagens dentro do papel, durante o processo, em vez de sobre o papel, depois do processo.

Ainda falando de Otavio Roth (1983), e complementando a citação acima, certa vez ele disse: “Lembro-me do medo que tinha do papel em branco...um dia aprendi a fazê-lo com as minhas próprias mãos. Foi uma revolução. Hoje somos amigos inseparáveis”.

Nesse cenário, entra a professora Zuleica Medeiros que retomou as pesquisas sobre o papel na Universidade de Brasília-UnB, por volta da década de 1980 e que incluíam: O papel suporte para a Educação Artística, a reciclagem para a Educação Ambiental e a Atividade de Extensão para Geração do Trabalho e Renda, junto aos núcleos sociais do Distrito Federal. Ainda na UnB implantou o Laboratório de Materiais Expressivos, LEME, atuando até hoje com a Coordenação da Professora Thérèse Hofmann Gatti (TONON, 2006).

O papel artesanal no Brasil adquiriu outros seguidores que vem desenvolvendo projetos ligados ao fazer papel com produtos vegetais dentro do que a natureza permite, sem agredir ao meio ambiente. Percebe-se que a consciência ecológica mudou muito. No início da fabricação do papel quantas e quantas árvores

foram derrubadas para se ter o mesmo papel que se tem hoje feito com o reaproveitamento do “lixo” vegetal.

## 1.2. Como Fazer o Papel Artesanal

A intenção deste trabalho é proporcionar aos professores da Escola Professor Flodoardo Cabral materiais alternativos para trabalhar a arte em sala de aula e também levar os alunos a refletirem sobre a importância de reaproveitar diferentes materiais a partir da técnica de reciclagem do papel e o benefício dessa ação educativa ao meio ambiente. A matéria-prima utilizada neste trabalho são aparas de papéis e as fibras da bananeira.

Antes de descrever como se faz o papel artesanal faz-se necessário esclarecer a terminologia da “palavra reciclagem” para se entender o “processo da reciclagem”, que pode ser mecânico ou químico. A reciclagem é um termo utilizado para indicar o reaproveitamento (ou a reutilização) de um polímero no mesmo processo em que, por alguma razão foi rejeitado. O retorno da matéria-prima ao ciclo de produção é denominado reciclagem, embora hoje o termo já venha sendo utilizado popularmente para designar o conjunto de operações envolvidas. O vocábulo surgiu na década de 1970, quando reciclar ganhou importância estratégica. As indústrias recicladoras são chamadas secundárias por processarem matéria-prima de recuperação. Regra geral, o produto reciclado é completamente diferente do produto inicial. (COMPAM, s/d).

### 1.2.1. Papel Artesanal a Partir da Bananeira



Figura 1 – Bananeira. Foto: Manoel Paulo Pinto, mas conhecido por "Paulo da Mata Escura"  
Fonte: [papeldabananeira.blogspot.com/.../papel-de-fibra-da-bananeira-clare..](http://papeldabananeira.blogspot.com/.../papel-de-fibra-da-bananeira-clare..)

A bananeira é uma planta de origem asiática, uma das primeiras frutas a serem incorporadas na alimentação humana e a palavra banana é de origem africana. Cultiva-se no vale do Indo desde 300 a. C. e teve sua dispersão associada às navegações portuguesas que começaram a cultivá-la por onde passavam. Típica das regiões tropicais úmidas, a bananeira é um vegetal herbáceo completo, que possui raiz, caule subterrâneo ou rizoma (pseudocaule), folhas, flores, frutos e sementes. Quando cultivado de maneira convencional, um bananal fornece 200 t/ha/ano de resíduos. Todo este material tem grande potencial fibroso, abrangendo pseudocaule, folha e engaço. Muito já se escreveu sobre a bananeira e suas utilidades, Diva Elena Buss fez a primeira tese sobre papel artesanal no Brasil em 1991, com boa conceituação. Para ela, “o papel artesanal é uma arte milenar que atualmente tem sido muito utilizada, haja vista o problema mundial do lixo. Esta arte constitui um novo veículo que desperta o potencial criador em todas as idades”. (BUSS apud TONON, 2006). Sendo assim, além de ser uma alternativa para o lixo e despertar a criatividade dos “artistas do papel” a sua produção pode ser obtida por diversos processos. Os mais utilizados são o mecânico, onde as fibras são prensadas e o químico. O processo utilizado nessa oficina é o químico e vai-se trabalhar somente com o caule desse vegetal. As etapas/passos da preparação dessa matéria-prima são simples, mas deve-se observar as recomendações/orientações de segurança, pois em seu preparo leva produto químico, como a soda cáustica. A “receita” é a seguinte: (1) Usar o "caule" da bananeira (sem o miolo e a primeira casca). (2) Deixar de molho por pelo período mínimo de 48 horas (quanto maior este período, mais clara se torna a fibra). (3) Picar com a tesoura a fibra (2x2cm) antes de ferver. (4) Ferver por 2 horas com uma colher de sopa de soda cáustica. A fibra está pronta quando começar a arrebentar com facilidade. (5) Deve-se neutralizar com vinagre (1 copo para 2 jarras de fibra). Agitar bem e medir o Ph, que deve ser neutro. (6) Lavar para retirar a lignina e bater no liquidificador por 10 minutos, de 2 em 2 minutos (3 punhados de fibra para 1 jarra). (7) Após a fibra estar homogênea, acrescentar baba de quiabo e CMC. (8) Em seguida, passar na peneira, colocar sobre o guardanapo ou pedaço de pano para retirar o excesso de água e pendurar no varal. (1/2 Ambiente on line, 2007).



Figura 2 - Papel de fibra da Bananeira cru



Figura 3 - Papel de fibra da Bananeira clareado com cascas de cebola

Foto: Manoel Paulo Pinto. Fonte: <http://papeldabananeira.blogspot.com.br/2009/02/papel-de-fibra-da-bananeira-clareado.html>)

Observa-se que se podem obter diferentes tonalidades de papel, dependendo do processo que se utiliza e este papel pode ser usado de várias formas, com em convites especiais para formaturas, casamentos, batizados, encadernações e outros. É usado também com muita frequência pelos artistas plásticos em suas criações e pelos decoradores em forro de paredes, portas, janelas, luminárias, abajures e muitas outras criações. (PINTO, 2009).

Nos anexos, encontram-se receitas de como fazer o papel artesanal da bananeira, bem como os equipamentos necessários, materiais diversos e muito mais.

### 1.2.2. Papel Artesanal a Partir de Papel Reciclado

Florestas inteiras são transformadas em polpa. Transformem em um novo papel aqueles que pretendia jogar fora. Estará assim se expressando através das mãos. Coloque uma flor de algum jardim, escreva nele uma mensagem e envie a um amigo. Uma pequena parte de uma árvore será prolongada por muito tempo, e a flor se eternizará nesse gesto de amor.

Diva Elena Buss



Figura 4: Cartão postal de Diva Buss, de papel reciclado com folhas de samambaia e flor-de-jade cuja forma assemelha-se a um beija-flor.

Fonte: Como Fazer Papel Artesanal. Disponível em: <http://www.comofazerpapel.com.br/tecnicas.html>

A autora do fragmento acima foi poética, porque se utilizou desse estilo de linguagem para passar uma preocupação sobre a questão ambiental, pois reciclando papéis, usados ou não, eles se transformam num novo papel com outra roupagem sem prejudicar o planeta. Objetivamente falando, esse processo consiste em desfazer esses papéis em um liquidificador doméstico ou industrial, soltando as fibras e separando-as umas das outras, produzindo uma polpa de fibras, que serão depois novamente reunidas e com as quais se faz novas folhas de papel. A reunião das fibras é facilitada pela cola existente em todo papel industrializado, não sendo necessário novo encolamento, a não ser excepcionalmente. Todo papel reciclado tem semelhança com o que se reciclou, possuindo as mesmas características. Eventualmente pode-se melhorá-lo acrescentando-se à polpa papéis de melhor qualidade ou mesmo fibras naturais. Uma propriedade muito importante do papel é a sua gramatura, que é a massa em gramas de uma área de um metro de papel. Dependendo desta o papel pode receber denominações como cartão e papelão. Aparas de papel é a denominação genérica para essas matérias-primas. Quanto mais limpa e selecionada for a aparas, mais valiosa ela é, e melhor será o papel obtido de sua reciclagem. Portanto, cuidado para manter as aparas as mais limpas possíveis.

Pode-se usar a criatividade ao preparar a polpa, pois as possibilidades são infinitas, considerando o resultado pretendido e a finalidade do papel a ser produzido.



Apresentam-se, como parte deste trabalho, as etapas para a confecção de papel reciclado artesanal: (1) Seleção de papel, sem fitas adesivas, restos de cola, grampos e outros. (2) Material necessário: papel picotado, dinheiro triturado, liquidificador industrial ou comum, um barbante usado para varal, pregador, uma peneira plana, um vaso com 15 cm de profundidade, pedaços de pano ou guardanapo, e espoja para tirar um pouco de água da tela. (3) Modo de fazer: deixe o papel picotado de molho por um dia, depois bata tudo no liquidificador, ponha na peneira passe a espoja pra tirar um pouco da água e deixe escorrer. Colocando logo em seguida sobre o guardanapo ou pedaço de pano, pendurando no varal. (4) Efeitos Decorativos: misture à polpa, linha, gaze, fio de lã, casca de cebola ou casca de alho, chá em saquinho, pétalas de flores e outras fibras.



Figura 5: Papel reciclado. Fonte: Acervo e Autoria Marileusa Reducino e Soraia Lelis.



Figura 6: papel reciclado com pigmento a partir de guache ou anilina. Fonte: Acervo e Autoria Marileusa Reducino e Soraia Lelis.

Fonte: Portal do Professor - Papel Reciclado – Vamos fazer papel? [portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19338](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19338).

Nos anexos, encontram-se receitas de como fazer o papel artesanal com aparas de papéis, bem como os equipamentos necessários, materiais diversos e muito mais. O que se constatou é que a variedade de papel que se pode obter por meio da reciclagem é muita, pois sua confecção é um movimento estético, dentro do processo artesanal, em que a criação do artista está permanentemente envolvida com as etapas de produção. O artista assimila, apropria e transforma a realidade em “objeto estético”. Assim a obra de arte em si, antes de sua apreensão, permanece

como possibilidade, esperando que um pensamento, uma reflexão, uma opinião, venham vivificá-la. (BUSS. apud TONON, 2006). Daí a Arte entra nesse processo para complementar o que boa parte da sociedade quer: progresso/tecnologia/arte sem causar danos ao planeta e, conseqüentemente, a si mesmos.

### **1.3. Reciclagem do Papel e o Meio Ambiente**

Sabe-se que a reciclagem traz inúmeros benefícios, tanto para o meio ambiente quanto para o próprio ser humano (único responsável pelo acúmulo de lixo no planeta).

Com base em leituras realizadas sobre esta temática algumas informações devem ser destacadas: a cada 28 toneladas de papel reciclado evita-se o corte de 1 hectare de floresta (1 tonelada evita-se o corte de 30 ou mais árvores); 1 tonelada de papel novo precisa de 50 a 60 eucaliptos, 100 mil litros de água e 5 mil KW/h de energia; 1 tonelada de papel reciclado precisa de 1.200 Kg de papel velho, 2 mil litros de água e 1.000 a 2.500 KW/h de energia. Com a produção de papel reciclado evita-se a utilização de processos químicos e conseqüentemente a poluição ambiental. A reciclagem de uma tonelada de jornais evita a emissão de 2,5 toneladas de dióxido de carbono na atmosfera. Segundo dados da WWF Brasil (2008), o papel jornal produzido a partir das aparas requer 25% a 60% menos energia elétrica que a necessária para obter papel da polpa da madeira, além de reduzir a necessidade de derrubar árvores.

A questão ecologia/meio ambiente está ligada a nossa sobrevivência no planeta. Neste percurso que se refere à degradação da biosfera pelo próprio homem, houve uma mobilização mundial pela preservação do meio ambiente, especialmente do Brasil, parte da América do Sul e Central, onde se situam as maiores reservas florestais aliadas ao potencial de água potável superior a 40% do disponível no mundo. (TONON, 2006).

Quando se fala em desenvolvimento sustentável, o equilíbrio entre o homem e o meio ambiente, é o primeiro conceito que vem à cabeça. Sabe-se que os recursos naturais são finitos, conseqüentemente pensar em desenvolvimento

econômico sem levar em consideração a conservação da natureza é uma ideia sem sentido. Desenvolvimento Sustentável não se restringe às questões ambientais, como a não cortar árvores, nem se resume a não degradar o meio ambiente, vai muito além. Segundo Marcel Burstyn, diretor do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, busca-se atender às necessidades do presente sem comprometer a sobrevivência das futuras gerações. Burstyn (apud TONON, 2006) afirma que: "É impossível produzir riquezas sem se valer da natureza, mas é preciso saber se apropriar desses recursos sem extrapolar. Se a pessoa não sabe o impacto de uma ação, não o faça". Em outras palavras é dizer que ter consciência de seus atos é ter responsabilidade e respeito pelas vidas que habitam este planeta. Por isso a reciclagem é vista como uma forma de solução para a diminuição de lixo no ambiente. Muitos dos problemas causados pela disposição inadequada de lixo e pela grande quantidade gerada vieram a ser solucionados com a reciclagem. Apesar de que o principal objetivo a ser atingido na busca de soluções para o problema do lixo deva ser o da conscientização da população, a arte acaba se apropriando desta possibilidade. (TONON, 2006).

O exemplo disso é a reciclagem artesanal, onde os resíduos passam por poucas modificações em sua reutilização, além de se reaproveitar todo tipo de papel, pois a reciclagem possibilita a criatividade a partir de materiais que já foi usado sem agredir o meio ambiente. Na oficina proposta neste trabalho, pretende-se levar o aluno a refletir sobre a importância do reaproveitamento de diferentes materiais a partir da técnica de reciclagem do papel e os benefícios que essa ação traz ao meio ambiente, tendo a arte como suporte nesse contexto.

#### **1.4. O Papel Artesanal e o Ensino da Arte**

O ensino da Arte não se restringe mais ao caderno de desenho e ao lápis de cor e/ou passatempo para os alunos. Até a década de 1960, os cursos de formação de professores da área de artes eram escassos, permitindo que professores de outras áreas e os próprios artistas formados nos cursos de Belas Artes e

Conservatórios, assumissem as aulas de Artes. Porém, muitos professores não estavam habilitados ou até mesmo preparados para o domínio das várias linguagens artísticas.

Na década de 1980, os professores de Arte se organizaram num movimento de arte-educação para o compromisso e a valorização do profissional da área, tratando aí de uma nova concepção para o ensino da arte nas escolas. Em 1996, com a Lei de Diretrizes Básicas Nº 9393, a Arte passa a ser valorizada na educação básica, como área de conhecimento. Entre a teoria e a prática no ensino da Arte nas escolas brasileiras, há uma enorme contradição. De um lado se fala da importância da arte para a formação do indivíduo, para a sua sensibilização cultural e estética e da necessidade de uma boa formação de professores, por outro lado, a prática apresenta falhas, pois há um mínimo de obras editadas para a área, quanto de cursos de formação contínua para os profissionais que atuam na área. Em decorrência disso, nota-se que no ensino de Artes, muitos professores propõem atividades desvinculadas do saber artístico. O sentido polivalente da disciplina torna-se pobre, longe de seus princípios artísticos, culturais e sociais, pois a Arte é essencial à educação, não apenas por sua diversidade, mas também pelo seu papel integrador na interdisciplinaridade, buscando a revalorização tanto de um professor, quanto de outro, redimensionando seus trabalhos e suas propostas. Segundo Fusari e Ferraz, (1993, p. 19),

A Arte apresenta-se como produção, trabalho e construção. Nesse mesmo contexto é representação do mundo cultural com significado, imaginação; é imaginação, é conhecimento do mundo; é também expressão dos sentimentos, da efusão que se expressa, que se manifesta que se simboliza. A arte é movimento na dialética da relação homem-mundo.

Quando a escola se conscientiza do papel da arte como conhecimento, é sua função iniciar os alunos na importância da sua criação e de sua construção poética, em cada nível do seu desenvolvimento, para que sua produção artística se desenvolva.

O professor de arte pode atuar como mediador no desenvolvimento do aluno, por isso ele precisa ter conhecimento sobre a história da arte, é preciso que desenvolva a reflexão estética, e ainda, pesquisar novas técnicas de aplicação desse conhecimento. O professor de arte precisa conhecer o processo de produção do artista, estar atento às questões culturais, precisa estimular seu aluno a também participar do seu contexto cultural. Aprender arte, neste contexto, é aprender com

prazer a investigar e compartilhar sua aprendizagem com outras pessoas, relacionando o que aprende na escola com o que se passa na sua comunidade e de outras. Desta maneira, percebe-se que o processo criativo do aluno está presente na construção de sua sensibilidade, inclusive no campo da reciclagem de papel.

## **CAPITULO II - FAZENDO ARTE NAS AULAS DE ARTE**

### **2.1. A Produção do Papel Artesanal como Recurso Pedagógico**

A educação se transforma quando se usa metodologias que leva o aluno a participar e a criar novas oportunidades de ensino. É um processo que visa mudar o velho método. Atualmente a educação tem sido inovadora quanto à necessidade e a exploração de novos recursos pedagógicos.

A experiência que se teve com a turma do 1º ano “A” da Escola de Ensino Médio Professor Flodoardo Cabral, ao realizar uma oficina de arte para a construção de papel artesanal, é um exemplo de que a criatividade pode ser uma ótima aliada para inovar as aulas enquanto instrumento pedagógico.

Este trabalho apresenta uma pesquisa qualitativa, usando o método da observação. Essa observação aconteceu durante as disciplinas de Estágios Supervisionados I, II e III onde foi possível verificar a falta de recursos pedagógicos fornecidos pela a escola para a realização das aulas de artes, como também a falta de interesse de alguns professores e, ainda a carência de profissionais formados na área.

O estudo obedeceu as seguintes etapas de trabalho: fez-se uma sondagem dos conhecimentos dos alunos sobre o papel artesanal, a matéria-prima utilizada, os ingredientes necessários e o passo a passo da construção do papel. Realizou-se a oficina em quatro horas, em dias alternados e foi executada por etapas. A primeira etapa foi a teórica. Projetou-se um texto sobre a reciclagem de papel, os materiais utilizados, como produzi-lo e os produtos/artigos feitos a partir dele. Esse vídeo teve duração de quarenta minutos. Após a exibição os alunos estavam entusiasmados para fazer o papel. Utilizou-se os vinte minutos restantes do horário para discutir quais matérias-primas utilizar na reciclagem do papel. Ficou decidido que o papel seria feito a partir das fibras da bananeira e aparas de papéis. Em outro momento, coletaram-se restos de papéis nos lixos da escola e de casa. Com as orientações vistas no vídeo, os alunos coletaram e trouxeram para a escola as fibras da

bananeira, que é a parte a ser utilizada nesta oficina. Nos dias que antecederam a oficina os alunos da turma “A” espalharam cartazes pela escola divulgando a oficina sobre o papel artesanal e convidando a comunidade escolar para prestigiar a atividade. No dia da oficina, todo material a ser utilizado já estava providenciado: mesas estavam forradas com jornal, balde, água, bacias/vasilhas plásticas, molduras com tela (que podem ser substituídas por peneiras), papéis usados, jornal, cola ou grude, liquidificador e a fibra da bananeira. Com as matérias-primas e os equipamentos providenciados, iniciaram-se os trabalhos. Dividiu-se a turma em dois grupos: o primeiro trabalhou com a fibra da bananeira e o segundo, trabalhou com as aparas de papéis. Eles puseram em prática o que foi ensinado na teoria: colocou-se o papel amolecido no liquidificador com água, bateu-se essa mistura para obter a polpa, despejou-se a polpa em uma vasilha grande com água colheu-se a polpa com a moldura (ou peneira) de baixo para cima, no sentido de criar uma película sobre a tela e colocou-se para secar em local seguro e de fácil ventilação. Procedeu-se semelhantemente com as fibras da bananeira. Após a secagem, retiraram-se os papéis da entretela e colocou-se na prensa, dando uniformidade às folhas. Depois das folhas prontas os dois grupos de alunos organizaram um mostruário com fragmentos de todos os papéis produzidos para deixar na biblioteca da escola.

Foi gratificante vê o envolvimento dos estudantes na realização da atividade onde foi possível perceber o nível de cooperação dos grupos e a consciência ecológica na reutilização do papel e no reaproveitamento das fibras. Pode-se dizer que o papel artesanal constitui um elo entre a arte e a natureza. Está, portanto, inserido na realidade atual em termos de cultura, realização artística, arte/educação, recursos econômicos etc. O importante é unir técnica com criatividade, estética com qualidade. Por isso é importante que o arte/educador esteja comprometido e engajado com formação de seus alunos, observando o interesse e a desenvoltura nas aulas de artes, seja em um trabalho com este ou qualquer outro. Após a realização da oficina os alunos compartilharam os conhecimentos adquiridos sobre a construção do papel artesanal, onde tiveram a oportunidade de expor sua opinião, fazendo uma avaliação da atividade e sua importância nas aulas de arte. Unanimemente falaram que foi uma atividade proveitosa e gostariam de repetir mais vezes. Os resultados obtidos por meio da oficina foram considerados positivos pelos os estudantes e também pelos colegas e professores da escola. Constatou-se isso

por meio da avaliação feita na turma e também pelos comentários verbais e a curiosidade da comunidade escolar nos bastidores da escola. A equipe pedagógica também avaliou de modo positivo. Segundo a coordenadora pedagógica foi uma forma bastante atrativa de ensinar algo novo para os alunos e que despertou o interesse para aprender de modo consciente e responsável como é o caso do papel artesanal que reaproveita o lixo orgânico e industrial. Sugeriu-se aos alunos que fizessem a partir do que eles construíram, ou seja, o papel, cartões, capas de seus cadernos, agenda, entre outros, pois o papel reciclado aceita facilmente qualquer atividade: colagem, apliques, dobras. Além da facilidade para trabalhar com este material, ele faz a diferença dos produtos, pois cada folha é diferente uma da outra, o que faz cada produto ser especial e único. Entregou-se a cada aluno os passos/etapas para produção de papel, caso se interesse na continuidade desta com outros fins além da escola.

Com base neste trabalho constatou-se a importância de se criar novas estratégias metodológicas educacionais. Percebeu-se, por meio desta oficina que os alunos se sentem motivados para o processo de aprendizagem, se este for pensado de forma a propiciar o desenvolvimento de sua criatividade. Porém, muitos professores não se sentem motivados e preparados para o domínio das várias linguagens artísticas e para investir numa ação desta natureza, por isso não exploram as possibilidades que a disciplina de arte oferece em relação à variedade de recursos didáticos que podem auxiliar na aprendizagem dos estudantes. Entre a teoria e a prática no ensino da Arte, há uma grande contradição. Por meio deste trabalho, defende-se a Arte não apenas pelo aspecto legal (PCNs) que determina a integração desse componente na grade curricular, mas pelos os benefícios que ela traz no contexto educacional, como o desenvolvimento estético, psicomotor, intelectual, afetivo e criativo do educando. Além disso, o estudante passa a vê o mundo com outro olhar, transmitindo seus sentimentos e emoções por meio da arte que ele faz. Quando a escola se conscientiza do papel da arte como conhecimento, facilita o desenvolvimento artístico do estudante, beneficiando, tanto docente como discente, pois muitas dessas atividades são vistas, ainda, como “bagunça”, “desordem”, “falta de domínio do professor”. Tal atitude inibe o docente a investir em uma aula “que saia da rotina” e com isso o aluno sai prejudicado, pois sua criação artística não se desenvolve. Em virtude disso, nota-se que no ensino de Artes,



muitos professores propõem atividades desvinculadas do saber artístico e isso compromete o objetivo da disciplina que é interagir com as diversas áreas do conhecimento. Este trabalho procurou estimular os alunos relacionar o que aprende na escola com o que se passa na sua comunidade e de outras, usando a arte como ferramenta na construção de sua sensibilidade.

Sendo assim, trabalho como este pode servir de base para uma reflexão sobre como o ensino/aprendizagem que vem sendo desenvolvido na escola no campo das Artes Visuais. A proposta é refletir sobre uma nova postura que o docente deve ter para que possa haver qualidade no ensino, ao mesmo tempo em que possa elevar o desempenho e a autoestima dos educandos. Recomenda-se a leitura deste trabalho para àqueles que pretendem inovar o ensino da Arte na escola, e tê-lo como experiência positiva a fim criar outras possibilidades artísticas que possam contribuir com a aprendizagem dos estudantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio deste trabalho, defende-se a Arte não apenas pelo aspecto legal que determina a integração desse componente na grade curricular, mas pelo fato de tomar conhecimento dos benefícios que ela traz no contexto educacional, como o desenvolvimento estético, psicomotor, intelectual, afetivo e criativo do educando. Além disso, o homem passa a vê o mundo com outro olhar, transmitindo seus sentimentos e emoções por meio da arte.

Apesar de tantos benefícios relacionados à arte, o estudo revelou que muitas escolas do Brasil e mesmo local veem esse componente curricular como uma mera exigência legal, uma vez que não são exigidas formação dos docentes na área.

Notou-se ainda problemas relacionados ao espaço físico e ainda à escassez de material didático que por sua vez interferem nos resultados do ensino e aprendizagem. Ressalta-se, ainda, a falta de motivação por parte de alguns educandos em relação à disciplina de arte, cuja razão está vinculada à metodologia de ensino que desencadeia esse problema. Verificou-se que tais problemas ocorrem devido a não habilitação dos professores para ministrar esse componente curricular,

os quais apresentam formação em Letras e Pedagogia. Todavia, apesar das limitações, cabe ao docente realizar seu trabalho buscando sempre alternativas para superar os desafios do dia a dia. Nesse contexto as metodologias passam a ter papel importante na aprendizagem dos educandos, tornando as aulas mais significativas, prazerosas e eficazes.

O trabalho realizado na Escola Professor Flodoardo Cabral correspondeu às expectativas, porque, tanto os alunos quanto os professores contribuíram de forma significativa para o êxito desta pesquisa e avaliaram positivamente os resultados.

Pensando no aspecto da interdisciplinaridade na escola, conclui-se que o papel artesanal é um projeto que pode ser desenvolvido a partir de fundamentos de várias disciplinas, envolvendo a arte e a criatividade, juntamente a consciência ecológica – meio ambiente tão necessária para a sobrevivência do planeta.

Portanto, recomenda-se a leitura deste estudo para àqueles que pretendem inovar o ensino da Arte na escola que a partir deste trabalho possam criar outras possibilidades artísticas, pois a obra de arte em si, antes de sua apreensão, permanece como possibilidade, esperando que um pensamento, uma reflexão, uma opinião, venham vivificá-la dentro de um processo criativo. Desta maneira percebe-se que o processo criativo do aluno está presente na construção de sua sensibilidade, pois ser artista é criar seu “objeto estético” e mesmo dentro de um processo, digamos repetitivo, basta que se abra as portas da percepção e sensibilidade, inclusive no campo da reciclagem de papel.

## REFERÊNCIAS

1/2 AMBIENTE ON LINE. Papel artesanal parte 2. 2007. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.comofazerpapel.com.br/assets/comofazerpapel.pdf>. Acessado em: 17/05/2012.

BENEFÍCIOS DA RECICLAGEM. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/meio-ambiente-reciclagem/beneficios.php>. Acessado em: 14/05/2012.

BUSS, Diva E. A construção da cultura através do papel artesanal. 1991. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002b/00002b7c.pdf>. Acessado em: 14/05/2012.

CABRALES, Celina. A História do Papel. In: ROTH, Otavio. Papeloteca pesquisa, acervo e difusão do papel artesanal. Blog. PortoAlegre/RS. s/d. Disponível na Internet via WWW. URL: [http://www.papeloteca.org.br/textos/historia\\_papel.htm](http://www.papeloteca.org.br/textos/historia_papel.htm). Acessado em: 17/05/2012.

COMO FAZER PAPEL - Técnicas - Como Fazer Papel Artesanal. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.comofazerpapel.com.br/tecnicas.html>. Acessado em: 14/05/2012.

COMPAM, O Que é Reciclagem - Reciclagem.Net em prol do Meio Ambiente. s/d. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.compam.com.br/oquereciclagem.htm>. Acessado em: 14/05/2012.

FUSARI, Maria F. e FERRAZ, Maria Heloisa C. de T. Arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 1993. 2ª reimpressão.

GATTI, Thérèse H. A história do papel artesanal no Brasil. São Paulo: ABTCP, 2007 – 1ª edição.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - ARTE, 1998. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/arte.pdf>. Acessado em: 17/05/2012

PINTO, Manoel Paulo. Papel de Fibra da Bananeira Clareado com Pétalas. 2009. Blog de Papel de Fibras de Bananeira e Produtos Artesanais. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://papeldabananeira.blogspot.com.br/2009/02/papel-de-fibra-da-bananeira-clareado.html>. Acessado em: 17/05/2012.

PORTAL DO PROFESSOR - Papel Reciclado – Vamos fazer papel? Disponível na Internet via WWW. URL: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19338>. Acessado em: 14/05/2012.

ROTH, Otavio. O que é o papel. Coleção primeiros passos. vol. 99. Ed. Brasiliense. São Paulo. 1983. 99 p.

TONON, Branca Esther. A construção da cultura através do papel artesanal. 2006. (Monografia apresentada ao curso de Especialização Latu-sensu do Ensino da Arte da Universidade do Extremo Sul Catarinense). Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002b/00002b7c.pdf>. Acessado em: 14/05/2012.

WWF BRASIL - Conheça os benefícios da coleta seletiva. 2008. Disponível na Internet via WWW. URL: [www.wwf.org.br/participe/dicas/?uNewsID=14001](http://www.wwf.org.br/participe/dicas/?uNewsID=14001). Acessado em: 17/05/2012.

## ANEXO

### RECEITAS PARA FAZER PAPEL

#### Receitas de Diva Elena Buss

Diva Elena Buss fez a primeira tese sobre papel artesanal no Brasil – 1991. Para ela, “o papel artesanal é uma arte milenar que atualmente tem sido muito utilizada, haja visto o problema mundial do lixo. As receitas dessa autora sobre como fazer papel artesanal a partir da reciclagem, quanto a partir de fibras vegetais foram selecionadas por apresentar caráter bastante didático. Segue abaixo descrição dos dois processos trazidos pela autora:

##### *a) Processo de produção de papel a partir da reciclagem*

Lista de equipamentos básicos dos dois processos de produção de papel artesanal:

1. Cesta de pedacinhos de papel;
2. Baldes de plásticos;
3. Tina de plástico, de preferência retangular, com cerca de 20 cm de altura (do tipo usadas em açougue). O tamanho de tina vai depender das dimensões do molde;
4. Liquidificador;
5. Moldes de tamanhos variados. Comece com o tamanho postal;
6. Peneiras de plástico, circulares e planas;
7. Esponja de plástico ou pedaço de pano;
8. Rolo para abrir massas ou para entintar gravuras;
9. Prensa manual;
10. Toalhas e jornais velhos.
11. Ferro elétrico (do tipo usado para passar roupas);
12. Prancha de compensado de 1 m de altura por 80 cm de largura (dimensões que podem variar);
13. Feixe de fibras naturais;
14. Martelo de madeira;

15. Cepo (secção de um tronco de árvore), ou tábua grossa;
16. Feltro, pano ou papel mata-borrão;
17. Flor de hibisco e quiabo;
18. Vidro com cola (C.M.C.).

*b) Processo de Produção de Papel a partir de Fibras Vegetais*

Ainda segundo Diva Elena Buss o papel de fibras naturais é caracteristicamente transparente, quando as folhas são bem finas, sugerindo criações intermináveis como a inclusão de flores secas ou penas de aves, entre duas folhas de papel, ainda molhadas, que poderá secar ao sol ou com o ferro de passar. Estes trabalhos são bonitos quando vistos contra a luz, servindo até mesmo para a confecção de cúpulas de abajur. Basicamente igual ao processo de produção a partir da reciclagem. As diferenças principais situam-se nos procedimentos que antecedem a produção da folha, no equipamento básico necessário e no uso de produtos químicos. É fundamental um bom conhecimento de plantas. Estas devem possuir tecidos bem fibrosos. Nem todos vegetais servem para a produção de papel, apesar da celulose ser seu elemento fundamental. Quando visto ao microscópio, o papel feito com essas fibras de celulose assemelha-se a um tecido cujos fios formam uma trama em todas as direções, e as fibrilas têm o aspecto de tubos ou fitas, medindo entre 1,25 e 25 mm.

**Equipamento Básico:**

1. Balde de aço inoxidável ou de ágata (comece com um de dez litros);
2. Peneira ou molde para formação da folha;
- 14 [www.comofazerpapel.com.br/assets/comofazerpapel.pdf](http://www.comofazerpapel.com.br/assets/comofazerpapel.pdf) - Captado em junho, 2006.
3. Peneira côncava para lavagem das fibras;
4. Colher de pau com cabo longo;
5. Concha de molusco, grande e dura ou faca sem corte;
6. Martelo de madeira;
7. Cepo (secção de um tronco de árvore) ou tábua grossa;
8. Luvas de borracha;
9. Fogão.

**Obs.:** Exemplo: peneira reta redonda ou molde madeira, tamanho ofício com tela e mais uma tela vazada no mesmo tamanho.

## **Limpendo as Fibras**

Casca de troncos de árvores, caules diversos, galhos, folhas, raízes, frutos, cipós, etc..., ou seja, qualquer parte da planta pode ser usada para fazer papel artesanal. Para fazer papel não é necessário depredar a natureza, pois encontramos árvores derrubadas por temporais, podas de jardins, e até restos de feiras.

No local onde o tronco foi cortado e quebrado, realiza-se um teste inicial, tentando soltar a casca. A casca soltando-se facilmente em tiras trata-se de uma fibra que provavelmente será boa para a produção de papel. Ela produzirá pouca polpa, caso solte-se em pequenos pedaços e então o trabalho não compensará. Depois da limpeza que deve ser feita, as fibras ficarão muito reduzidas, o que significa que precisaremos sempre de bastante casca para a produção de papéis. Para a limpeza da casca ela deve ser raspada com a concha ou com uma faca sem corte, pois faca muito afiada retalha muito as fibras. As tiras de cascas são cortadas em pedaços de 15 cm, depois de limpas e lavadas, dependendo naturalmente do seu comprimento. Galhos bem grossos, de árvores ou arbustos devem ser escolhidos, cortados em pedaços de cerca de 30 cm para facilitar a limpeza, com estilete ou faca são retirados os nós se houver, e raspamos com a concha ou a faca. Tudo que não interessar à produção de papel deve ser retirado da planta.

Existem vários tipos de folhas propícias, como as longas, mas geralmente contêm cera ou uma camada externa fina de tecido que precisam ser raspadas, o que se vê na folha de lúca ou de Linho da Nova Zelândia. Espinhos das bordas das folhas, como as de gravatá, abacaxi e pita, devem ser retirados com um estilete. As folhas de capim dispensam limpeza, assim como as bainhas das folhas do Lírio-do-Brejo, das bananeiras ou das Helicônias, devendo-se apenas corta-las em tiras e em pedaços de 10 cm.

Raízes como as axiais, que se introduzem verticalmente na terra; as ramificadas, apenas horizontais; as adventícias, que saem da base dos caules ou as aéreas, que saem dos caules ou dos galhos são tipos de raízes próprios para produção de papel. A maioria deve ser bem lavada e levemente raspada quando tiver casca. Bons exemplos são raízes de Amoreira, da Seringueira, do Pândano ou do Imbé.

Um exemplo possível para a produção de papel é o Côco-da-Baía. Retira-se a casca externa e a camada interna comestível, quando ainda verde e todo resto pode ser usado. Aproveitamos os fios que envolvem as sementes no caso do algodão e da paina.

Alguns elementos das plantas são indesejáveis aos nossos fins por causarem a degeneração, envelhecimento e aparecimento de fungos nos papéis, como açúcares, amido, lignina e outros. A lignina, substância que cimenta, ligando as fibrilas, dando-lhes sustentação, causa o amarelecimento e enfraquecimento do papel, fazendo-se prejudicial.

### **Amolecimento das Fibras**

Faz-se através do cozimento das fibras, adicionando simultaneamente produtos químicos para que os elementos indesejáveis mencionados sejam eliminados. A quantidade que será cozida deverá ser adequada à sua realização em casa, em um fogão comum, podendo ser modificada segundo as necessidades e possibilidades. Para evitar corrosão pela soda, colocamos 7 litros de água e uma porção de fibras que possa ser toda submergida em um balde de 10 litros, de aço inoxidável ou de ágata. Dependendo do tipo de fibra e da quantidade de soda colocada, deixa-se cozinhar em média de duas a cinco horas. Este processo se faz diferente do primeiro no uso de um dispersante para separação das fibrilas, que pode ser o Quiabo ou a flor do Hibisco, que como o Tororo-aoi, também são malváceas, usado pelos japoneses.

### **Preparando o Dispersante**

Usamos meia dúzia de quiabos, ou flores de hibisco, preparados no dia anterior, para uma bacia com 10 litros de água e polpa. Depois de batidos com o martelo e colocados num vidro de 500 gramas com água, agitamos bem com uma colher, deixando descansar durante 24 horas para que fique bem mucilaginoso, sendo que depois desse tempo começa a fermentar e perde o efeito. Despejamos o conteúdo todo do vidro em um coador de pano de algodão e os esprememos sobre uma vasilha. Logo após, colocamos novamente dentro do vidro o líquido coado. Caso não formos usá-las imediatamente, devemos retirar a água, seca-las bem ao

sol e guarda-las em sacos plásticos etiquetados para evitar serem confundidas mais tarde devido à sua semelhança. Se dermos prosseguimento ao trabalho, passamos ao batimento das fibras.

### **Batendo as Fibras**

Para que as fibras sejam utilizadas para fazer papel é necessário que as fibrilas sejam separadas umas das outras o máximo possível. Para que isso aconteça usamos um processo milenar, bastante simples, que consiste em colocar as fibras sobre um cepo de madeira, preferencialmente, pois não racha com facilidade, ou uma tábua grossa, batendo-as com um martelo de madeira, sempre no centro e ajuntando as fibras que se espalham.

**Obs.:** Exigindo tempo e paciência, para o batimento a pessoa deverá estar bem acomodada por não ser um trabalho simples. O cepo deverá estar sobre uma mesa ou um banco e a uma altura que não exija o levantamento de todo o braço, mas apenas o do pulso. Sentar em uma cadeira com encosto reto, evitando bater durante muito tempo, interrompendo de vez em quando e depois retomando. Não é preciso bater até que a fibra atinja um ponto certo num único dia, sendo possível continuar no dia seguinte, guardando as fibras em um saco de plástico. Conforme o tipo de fibra e da produção pretendida, para completar o serviço necessitaremos de vários dias.

### **Lavando as Fibras**

Antes de escorrer a água, deixa-se o balde esfriar em um tanque ou outro lugar, passando-a através de uma peneira côncava, para que as fibras que por acaso venham com a água sejam retidas. Repete-se a operação aproximadamente três vezes, enchendo o balde e escorrendo a água. Por fim todas as fibras são despejadas na peneira que está sendo usada e, sempre de luvas, comprimimos a massa, molhando-a novamente e assim sucessivamente até que desapareça o cheiro da soda. Caso a cor das fibras não agradar pode-se alveja-las com água sanitária durante algum tempo. A ação do cloro puro é mais rápida, porém enfraquece as fibras. Com o alveamento das fibras é necessário lava-las várias



vezes novamente. Quando as fibrilas estiverem curtas e a fibra ao ser comprimida der a sensação de massa que pode ser moldada, ela está pronta. Ficando suja a fibra, colocamos em uma peneira côncava e lavamos, tomando cuidado para que as malhas da peneira sejam bem fechadas, impedindo que as fibras escapem.

## **Tingimento de Papel**

Para que papéis coloridos sejam obtidos utilizam-se tintas solúveis em água, adicionadas no copo do liquidificador, no momento da trituração, para que o pigmento deixe as fibrilas bem impregnadas. Os mesmos resultados não são alcançados quando a tinta é colocada diretamente na polpa, pois é difícil distribuí-la uniformemente sem manchar o papel. A tinta em polpa branca resulta em tom pastel. Para intensificarmos mais a cor colocamos mais pigmento. Você poderá testar a cor com uma folha pequena, feita com um coador plástico de chá, pelo processo rápido da peneira e ferro elétrico, verificando-se assim a tonalidade obtida.

**Obs.:** O ferro elétrico é mais usado para experiências ou quando se tem urgência. Para que o papel não fique excessivamente poroso, usamos um pouco de pó de caolim na polpa, ele preenche os espaços vazios entre as fibrilas e também as irregularidades da superfície, dando maior opacidade e diminuindo a rigidez de alguns papéis. Além de colorirem o papel, os pigmentos minerais têm a mesma propriedade. Antes de se começar a produzir as folhas, a quantidade de pigmento deverá ser testada em função do que se deseja obter, evitando perda de material.

Aplicando um aglutinante químico, extraído da celulose, conhecido pela sigla C.M.C. (Carboxy-Methyl-Cellulose), torna -se possível impermeabilizar o papel, protegendo o papel contra fungos e lhe dando maior resistência.

**Um preparo simples:** Coloca-se lentamente em um vidro de 500 gramas, não totalmente cheio de água, uma colher de sobremesa de C.M.C. O pó aumenta de volume, porém não se deve agitar a solução e sim deixá-la parada, durante cerca de três horas e então poderá ser agitada levemente com uma espátula. A solução é durável e pode ser aplicada às colheradas, de acordo com o grau de impermeabilidade que desejamos e sempre testando os resultados.

Outras receitas se encontram neste artigo. Consulte-o.

BUSS, Diva E. 1991. A construção da cultura através do papel artesanal. Disponível em: [http:// www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002b/00002b7c.pdf](http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002b/00002b7c.pdf)